



Cosmetic or dermatological compositions containing polysaccharides for the protection of sensitive skin against irritations

Patent number: DE19805827
Publication date: 1999-08-19
Inventor: DOERSCHNER ALBRECHT (DE); LANZENDOERFER GHITA (DE); SAUERMANN GERHARD (DE); ENNEN JOACHIM (DE); GOHLA SVEN (DE); KADEN WALTRAUD (DE); NIELSEN JENS (DE); UNTIEDT SVEN (DE); KIELHOLZ JUERGEN (DE)
Applicant: BEIERSDORF AG (DE)
Classification:
- **international:** A61K7/48; A61K7/40; A61K7/42
- **european:** A61K7/48C4F3, A61K8/73L, A61K8/73P
Application number: DE19981005827 19980213
Priority number(s): DE19981005827 19980213

Also published as:

 EP0937454 (A2)
 EP0937454 (A3)

Abstract not available for DE19805827

Abstract of correspondent: **EP0937454**

Cosmetic and dermatological preparations containing polysaccharides and alpha -hydroxycarboxylic acids, alpha -ketocarboxylic acids and/or amino acids are also new, useful in cosmetic and dermatological preparations to protect sensitive or hypersensitive skin from irritations.

Cosmetic and dermatological preparations containing polysaccharides and alpha -hydroxycarboxylic acids, alpha -ketocarboxylic acids and/or amino acids are also new, useful in cosmetic and dermatological preparations to protect sensitive or hypersensitive skin from irritations, especially to prevent stinging.

An Independent claim is also included for cosmetic and dermatological preparations containing polysaccharides and alpha -hydroxycarboxylic acids, alpha -ketocarboxylic acids and/or amino acids.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 05 827 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
A 61 K 7/48
A 61 K 7/40
A 61 K 7/42

⑲ Aktenzeichen: 198 05 827.6
⑳ Anmeldetag: 13. 2. 98
㉑ Offenlegungstag: 19. 8. 99

⑫
DE 198 05 827 A 1

⑦ Anmelder:
Beiersdorf AG, 20253 Hamburg, DE

⑧ Erfinder:
Nielsen, Jens, 24558 Henstedt-Ulzburg, DE;
Untiedt, Sven, Dr., 20259 Hamburg, DE;
Sauermann, Gerhard, Dr., 24649 Wiemersdorf, DE;
Lanzendörfer, Ghita, Dr., 22087 Hamburg, DE;
Kielholz, Jürgen, Dr., 20251 Hamburg, DE; Ennen,
Joachim, Dr., 22397 Hamburg, DE; Dörschner,
Albrecht, 22457 Hamburg, DE; Gohla, Sven, Dr.,
21077 Hamburg, DE; Kaden, Waltraud, 25469
Halstenbek, DE

⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 196 15 577 A1
DE 195 33 038 A1
DE 195 24 121 A1
DE 195 18 815 A1
DE 44 44 237 A1
DE 690 11 439 T2

WESTPHAL, G., FLEISCHER, L.-G.: Eigenschaften
von

Hyaluronsäure. In: Parfümerie und Kosmetik,
77. Jg., Nr. 5, 1996, S.342-346;

ZÜLLI, F., et.al.: CM-Glucan: A Biological
Response Modifier from Baker's Yeast for Skin
Care. In: SöFW-Journal, Nr. 8, 1997, S.535-541;

EGGENSPERGER, H., WILKER, M.: Multiaktiv
wirksame

Polysaccharide Teil I - Pilzextrakte. In: SöFW-
Journal, 8/1997, S.542-546;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- ⑤④ Kosmetische oder dermatologische Zubereitungen, enthaltend Polysaccharide zum Schutze der empfindlichen Haut vor Irritationen
- ⑤⑦ Verwendung von Polysacchariden zur Herstellung kosmetischer oder dermatologischer Zubereitungen zum Schutze der empfindlichen oder überempfindlichen Haut vor Irritationen, insbesondere die Verwendung von Polysacchariden zur Verhinderung des "Stingings".

DE 198 05 827 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft kosmetische bzw. dermatologische Zubereitungen, enthaltend Wirkstoffe zum Schutze der empfindlichen Haut vor Irritationen sowie die Verwendung solcher Wirkstoffe und Kombinationen solcher Wirkstoffe auf dem Gebiete der kosmetischen und dermatologischen Hautpflege.

Insbesondere betrifft die Erfindung Zubereitungen mit extrem niedrigem sogenanntem "Stinging Potential".

Unter Hautpflege ist in erster Linie zu verstehen daß die natürliche Funktion der Haut als Barriere gegen Umwelteinflüsse (z. B. Schmutz, Chemikalien, Mikroorganismen) und gegen den Verlust von körpereigenen Stoffen (z. B. Wasser, natürliche Fette, Elektrolyte) gestärkt oder wiederhergestellt wird.

Wird diese Funktion gestört, kann es zu verstärkter Resorption toxischer oder allergener Stoffe oder zum Befall von Mikroorganismen und als Folge zu toxischen oder allergischen Hautreaktionen kommen.

Ziel der Hautpflege ist es ferner, den durch tägliches Waschen verursachten Fett- und Wasserverlust der Haut auszugleichen. Dies ist gerade dann wichtig, wenn das natürliche Regenerationsvermögen nicht ausreicht. Außerdem sollen Hautpflegeprodukte vor Umwelteinflüssen, insbesondere vor Sonne und Wind, schützen und die Zeichen der Hautalterung verzögern.

Medizinische topische Zusammensetzungen enthalten in der Regel ein oder mehrere Medikamente in wirksamer Konzentration. Der Einfachheit halber wird zur sauberen Unterscheidung zwischen kosmetischer und medizinischer Anwendung und entsprechenden Produkten auf die gesetzlichen Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland verwiesen (z. B. Kosmetikverordnung, Lebensmittel- und Arzneimittelgesetz).

Die Epidermis ist reich mit Nerven und Nervenendapparaten wie Vater-Pacini-Lamellenkörpern, Merkel-Zell-Neuritenkomplexen und freien Nervenendigungen für Schmerz-, Kälte-, Wärmeempfindung und Juckreiz ausgestattet.

Bei Menschen mit sensibler, empfindlicher oder verletzlicher Haut kann ein mit "Stinging" (<engl.> "to sting" = verletzen, brennen, schmerzen) bezeichnetes neurosensorisches Phänomen beobachtet werden. Diese "sensible Haut" unterscheidet sich grundsätzlich von "trockener Haut" mit verdickten und verhärteten Hornschichten.

Typische Reaktionen des "Stinging" bei sensibler Haut sind Spannen und Brennen der Haut sowie gegebenenfalls Juckreiz und Rötung.

Als neurosensorisches Phänomen ist der Juckreiz bei atopischer Haut anzusehen, sowie Juckreiz bei Hauterkrankungen.

"Stinging"-Phänomene können als kosmetisch zu behandelnde Störungen angesehen werden. Starker Juckreiz dagegen, insbesondere bei Atopie auftretendes starkes Hautjucken, kann auch als schwerwiegendere dermatologische Störung bezeichnet werden.

Typische, mit den Begriffen "Stinging" oder "empfindlicher Haut" in Verbindung gebrachte, störende neurosensorische Phänomene sind Hautrötung, Kribbeln, Prickeln, Spannen und Brennen der Haut und Juckreiz. Sie können durch stimulierende Umgebungsbedingungen z. B. Massage, Tensideinwirkung, Wettereinfluß wie Sonne, Kälte, Trockenheit, aber auch feuchte Wärme, Wärmestrahlung und UV-Strahlung, z. B. der Sonne, hervorgerufen werden.

Übliche kosmetische Darreichungsformen sind Emulsionen, also metastabile Zwei- oder Mehrphasensysteme bei welchen die einzelnen Phasen im flüssigen Zustande vorliegen. Die gängigsten Emulsionen sind O/W- und W/O-Emulsionen. Seltener Darreichungsformen sind multiple Emulsionen, also solche, welche in den Tröpfchen der dispergierten (oder diskontinuierlichen) Phase ihrerseits Tröpfchen einer weiteren dispergierten Phase enthalten, z. B. W/O/W-Emulsionen und O/W/O-Emulsionen. In einfachen Emulsionen liegen in der einen Phase feindisperse, von einer Emulgatorhülle umschlossene Tröpfchen der zweiten Phase (Wassertröpfchen in W/O- oder Lipidvesikel in O/W-Emulsionen) vor. Die Tröpfchendurchmesser der gewöhnlichen Emulsionen liegen im Bereich von ca. 1 µm bis ca. 50 µm. Solche "Makroemulsionen" sind, ohne weitere färbende Zusätze, milchigweißgefärbt und opak. Feinere "Makroemulsionen", deren Tröpfchendurchmesser im Bereich von ca. 10⁻¹ µm bis ca. 1 µm liegen, sind, wiederum ohne färbende Zusätze, bläulichweißgefärbt und undurchsichtig.

Mizellaren und molekularen Lösungen mit Partikeldurchmessern kleiner als ca. 10⁻² µm, ist vorbehalten, klar und transparent zu erscheinen.

Der Tröpfchendurchmesser von transparenten bzw. transluzenten Mikroemulsionen dagegen liegt im Bereich von etwa 10⁻² µm bis etwa 10⁻¹ µm. Solche Mikroemulsionen sind meist niedrigviskos. Die Viskosität vieler Mikroemulsionen vom O/W-Typ ist vergleichbar mit der des Wassers.

In einfachen Emulsionen beispielsweise liegen in der einen Phase feindisperse, von einer Emulgatorhülle umschlossene Tröpfchen der zweiten Phase (Wassertröpfchen in W/O- oder Lipidvesikel in O/W-Emulsionen) vor.

An sich ist die Verwendung der üblichen kosmetischen Emulgatoren unbedenklich. Dennoch können Emulgatoren, wie letztlich jede chemische Substanz, im Einzelfalle allergische oder auf Überempfindlichkeit des Anwenders beruhende Reaktionen hervorrufen.

So ist bekannt, daß bestimmte Lichtdermatosen durch gewisse Emulgatoren, aber auch durch verschiedene Fette, und gleichzeitige Exposition von Sonnenlicht ausgelöst werden. Solche Lichtdermatosen werden auch "Mallorca-Akne" genannt.

Übliche, und sich gerade in neuerer Zeit immer weiter verbreitende kosmetische und dermatologische Zubereitungsformen sind Gele.

Im technischen Sinne werden unter Gelen verstanden: Relativ formbeständige, leicht verformbare disperse Systeme aus zumindest zwei Komponenten, welche in der Regel aus einem - meist festen - kolloid zerteilten Stoff aus langkettigen Molekülgruppierungen (z. B. Gelatine, Kieselsäure, Polysaccharide) als Gerüstbildner und einem flüssigen Dispersionsmittel (z. B. Wasser) bestehen. Der kolloidal zerteilte Stoff wird oft als Verdickungs- oder Geliermittel bezeichnet. Er bildet ein räumliches Netzwerk im Dispersionsmittel, wobei einzelne kolloidal vorliegende Partikel über elektrostatische Wechselwirkung miteinander mehr oder weniger fest verknüpft sein können. Das Dispersionsmittel, welches das Netzwerk umgibt, zeichnet sich durch elektrostatische Affinität zum Geliermittel aus, d. h., ein vorwiegend polares (insbesondere: hydrophiles) Geliermittel geliert vorzugsweise ein polares Dispersionsmittel (insbesondere: Wasser), wohin-

gegen ein vorwiegend unpolares Geliermittel vorzugsweise unpolare Dispersionsmittel geliert.

Starke elektrostatische Wechselwirkungen, welche beispielsweise in Wasserstoffbrückenbindungen zwischen Geliermittel und Dispersionsmittel, aber auch zwischen Dispersionsmittelmolekülen untereinander verwirklicht sind, können zu starker Vernetzung auch des Dispersionsmittels führen. Hydrogele können zu fast 100% aus Wasser bestehen (neben beispielsweise ca. 0,2–1,0% eines Geliermittels) und dabei durchaus feste Konsistenz besitzen. Der Wasseranteil liegt dabei in eisähnlichen Strukturelementen vor, so daß Gele daher ihrer Namensherkunft [aus lat. "gelatum" = "Gefrorenes" über den alchimistischen Ausdruck "gelatina" (16. Jhdt.) für nhdt. "Gelatine"] durchaus gerecht werden.

In der kosmetischen und pharmazeutischen Galenik sind ferner auch Lipogeale und Oleogeale (aus Wachsen, Fetten und fetten Ölen) sowie Carbogeale (aus Paraffin oder Petrolatum) geläufig. In der Praxis unterscheidet man Oleogeale, welche praktisch wasserfrei vorliegen, Hydrogeale, welche praktisch fettfrei sind. Meistens sind Gele durchsichtig. In der kosmetischen bzw. pharmazeutischen Galenik zeichnen sich Gele in aller Regel durch halb feste, oft fließfähige Konsistenz aus.

Ferner sind sogenannte Tensidgele gebräuchliche Zubereitungen des Standes der Technik. Darunter versteht man Systeme, die neben Wasser eine hohe Konzentration an Emulgatoren aufweisen, typischerweise mehr als ca. 25 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung. Solubilisiert man in diese Tensidgele, fachsprachlich auch "surfactant gels" genannt, Ölkomponten, werden Mikroemulsionsgele erhalten, welche auch als "ringing gels" bezeichnet werden. Durch Zusatz von nichtionischen Emulgatoren, beispielsweise Alkylpolyglycosiden, lassen sich kosmetisch elegantere Mikroemulsionsgele erhalten.

Obwohl Gele landläufig als besonders hautfreundlich gelten, ist jedoch auch ihnen in der Regel ein relativ hoher Gehalt an Substanzen eigen, welche wenigstens bei gewissen überempfindlichen Gruppen leichte Unempfindlichkeitsreaktionen auftreten lassen.

In "Journal of the Society of Cosmetic Chemists" 28, S. 197–209 (Mai 1977) beschreiben P.J. Frosch und A.M. Kligman eine Methode zur Abschätzung des "Stinging-Potentials" topisch verabreichter Substanzen. Als positive Substanzen werden hier z. B. Milchsäure und Brenztraubensäure eingesetzt. Bei Messung nach dieser Methode wurden aber auch Aminosäuren, insbesondere Glycin, als neurosensorisch aktiv ermittelt (solche Substanzen werden "Stinger" genannt).

Nach bisherigen Erkenntnissen tritt eine derartige Empfindlichkeit gegenüber ganz bestimmten Substanzen individuell unterschiedlich auf. Dies bedeutet, eine Person, die bei Kontakt mit einem "Stinger" "Stingingeffecte" erlebt, wird sie mit hoher Wahrscheinlichkeit bei jedem weiteren Kontakt wiederholt erleben. Der Kontakt mit anderen "Stingern" kann aber ohne jede Reaktion verlaufen.

DE-OS 42 04 321 beschreibt die Verwendung längerkettiger α -Hydroxycarbonsäuren als Wirkstoffe für kosmetische Desodorantien.

Die Einsatzmenge der α -Hydroxycarbonsäuren ist jedoch nicht unbegrenzt, da bei empfindlichen Personen bereits bei Konzentrationen unterhalb von 0,5 Gew.-% das vorab beschriebene "Stinging" auftreten kann.

Da es, wie vorab beschrieben, aber wünschenswert ist, auch empfindlichen Personen die kosmetische oder dermatologische Verabreichung von "Stingern", die ja nicht per se schädliche Substanzen darstellen, beispielsweise α -Hydroxycarbonsäuren bzw. α -Ketocarbonsäuren, zu ermöglichen, war es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, kosmetische oder dermatologische Zubereitungen zu entwickeln, welche sich aber durch ein extrem niedriges "Stinging-Potential" auszeichnen, günstigenfalls praktisch frei von "Stingingeffecten" sein sollten.

Aufgabe war also, den Nachteilen des Standes der Technik Abhilfe zu schaffen. Insbesondere war Aufgabe der vorliegenden Erfindung, kosmetische oder dermatologische Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, in welche einestells die vorteilhaften Eigenschaften der α -Hydroxy- bzw. α -Ketocarbonsäuren genutzt werden können, ohne daß aber der Nachteil etwaiger Unverträglichkeiten, etwa des Stingings auftreten würde.

Aminosäuren sind Bestandteil des natürlichen Feuchtigkeitsfaktors (der sogenannte Natural Moisturizing Factor). Der Zusatz von Aminosäuren, insbesondere essentieller Aminosäuren, ist als vorteilhaft anzusehen, da über Hydratationsvorgänge Feuchtigkeit in der Haut gebunden werden kann.

Aminosäuren mit besonders vorteilhafter kosmetischer bzw. dermatologischer Wirkung sind Glycin, Alanin, Valin, Leucin, Isoleucin, Phenylalanin, Tyrosin, Prolin, Hydroxyprolin, Serin, Threonin, Cystein, Methionin, Tryptophan, Arginin.

Die Einsatzmenge solcher Aminosäuren, insbesondere die von Glycin, ist jedoch begrenzt, da bei empfindlichen Personen bereits bei Konzentrationen unterhalb von 0,5 Gew.-% das vorab beschriebene "Stinging" auftreten kann.

Da es, wie vorab beschrieben, aber wünschenswert ist, auch empfindlichen Personen die kosmetische oder dermatologische Verabreichung von Aminosäuren zu ermöglichen, war es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, kosmetische oder dermatologische Zubereitungen zu entwickeln, welche zwar Aminosäuren enthalten, sich aber durch ein extrem niedriges "Stinging-Potential" auszeichnen, günstigenfalls praktisch frei von "Stingingeffecten" sein sollten.

Viele mehr oder weniger empfindliche Personen haben auch bei Verwendung mancher desodorierenden oder antitranspirierend wirkenden Zubereitungen unter erythematösen Hauterscheinungen zu leiden.

Erythematöse Hauterscheinungen treten auch als Begleiterscheinungen bei gewissen Hauterkrankungen oder -unregelmäßigkeiten auf. Beispielsweise ist der typische Hautausschlag beim Erscheinungsbild der Akne regelmäßig mehr oder weniger stark gerötet.

Es war also eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung, den Nachteilen des Standes der Technik abzuwehren.

Insbesondere sollten Wirkstoffe und Zubereitungen, solche Wirkstoffe enthaltend, zur kosmetischen und dermatologischen Behandlung und/oder Prophylaxe erythematöser, entzündlicher, allergischer oder autoimmunreaktiver Erscheinungen, insbesondere Dermatosen zur Verfügung gestellt werden.

Ferner sollten solche Wirkstoffe, bzw. Zubereitungen, solche Wirkstoffe enthaltend, zur Verfügung gestellt werden, welche zur Immunstimulation der Haut, dabei vorteilhaft auch zur Immunstimulation im Sinne der die Wundheilung fördernden Wirkung, verwendet werden können.

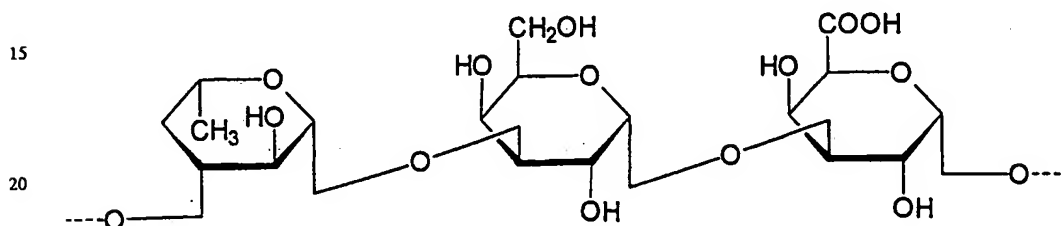
Es hat sich erstaunlicherweise herausgestellt, und darin liegt die Lösung der Aufgabe begründet, daß die Verwendung von Polysacchariden zur Herstellung kosmetischer oder dermatologischer Zubereitungen zum Schutze der empfindlichen oder überempfindlichen Haut vor Irritationen, insbesondere die Verwendung von Polysacchariden zur Verhinde-

14 rung des "Stingings" den Nachteilen des Standes der Technik abhelfen würde.

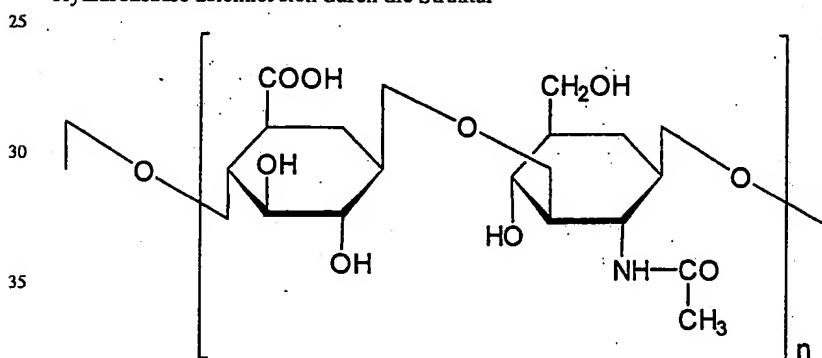
Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind kosmetische oder dermatologische Zubereitungen mit einem wirksamen Gehalt an Polysacchariden und einer oder mehrerer Substanzen gewählt aus der Gruppe der α -Hydroxycarbonsäuren, der α -Ketocarbonsäuren und der Aminosäuren.

- 5 Erfindungsgemäß enthalten kosmetische oder dermatologische Zubereitungen 0,1 bis 20 Gew.-%, vorteilhaft 0,5 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 1 bis 5 Gew.-% Polysaccharide.

Es ist von Vorteil wasserlösliche und/oder in Wasser quellbare und/oder mit Hilfe von Wasser gelierbare Polysaccharide zu verwenden. Von besonderem Vorteil können verwendet werden Hyaluronsäure, Chitosan sowie auch andere wasserlösliche und/oder in Wasser quellbare und/oder mit Hilfe von Wasser gelierbare Polysaccharide zu verwenden, beispielsweise ein fucosereiches Produkt, welches in den Chemical Abstracts unter der Registraturnummer 178463-23-5 abgelegtes Polysaccharid, welches von der Gesellschaft SOLABIA S.A. erhältlich ist. Letzteres zeichnet sich durch Strukturelemente aus wie folgt:



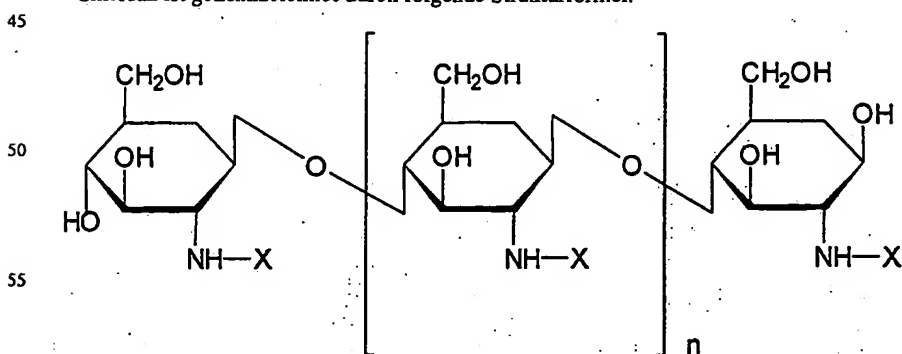
Hyaluronsäure zeichnet sich durch die Struktur



40 aus.

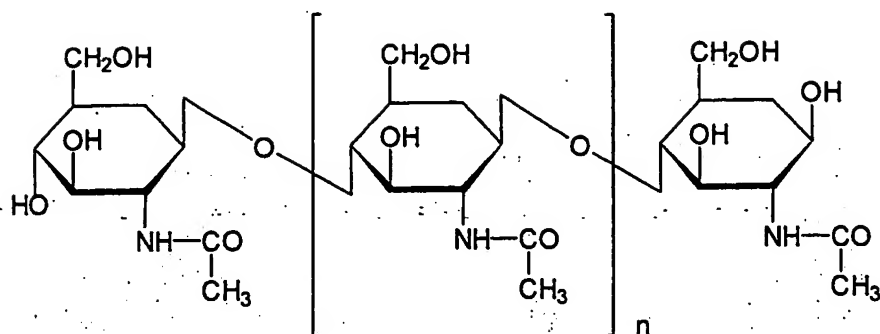
Wenn Hyaluronsäure das oder eines der verwendeten Polysaccharide darstellt, ist es von Vorteil, solche mit Molekulargewichten zwischen 30 000 und 8 000 000 zu wählen, insbesondere solche mit Molekulargewichten zwischen 500 000 und 1 500 000.

Chitosan ist gekennzeichnet durch folgende Strukturformel:



60 dabei nimmt n Werte bis zu ca. 2000 an, X stellt entweder den Acetylrest oder Wasserstoff dar. Chitosan entsteht durch Deacetylierung und teilweise Depolymerisation (Hydrolyse) von Chitin, welches durch die Strukturformel

65



gekennzeichnet ist. Chitin ist wesentlicher Bestandteil des Ektoskeletts [o citwn = grch.: der Panzerrock] der Gliederfüßer (z. B. Insekten, Krebse, Spinnen) und wird auch in Stützgeweben anderer Organismen (z. B. Weichtiere, Algen, Pilze) gefunden.

Chitosan ist ein in der Haarpflege bekannter Rohstoff. Es eignet sich, besser als das ihm zugrundeliegende Chitin, als Verdicker oder Stabilisator und verbessert die Adhäsion und Wasserresistenz von polymeren Filmen. Stellvertretend für eine Vielzahl von Fundstellen des Standes der Technik: H.P. Fiedler, "Lexikon der Hilfsstoffe für Pharmazie, Kosmetik und angrenzende Gebiete", dritte Auflage 1989, Editio Cantor, Aulendorf, S. 293, Stichwort "Chitosan".

Erfindungsgemäß bevorzugt sind Chitosane mit einem Deacetylierungsgrad > 60%, insbesondere > 80%. Unter diesen besonders bevorzugt sind solche, deren 1%ige wäßrige Lösung eine Viskosität von 4500–5500 mPa · s (Brookfield, Spindel 5,10 UpM), insbesondere 5000 mPa · s aufweist.

Wenn Chitosan das oder eines der verwendeten Polysaccharide darstellt, ist es von Vorteil, solches mit Molekulargewichten zwischen 3000 und 2 000 000 zu wählen, insbesondere solches mit Molekulargewichten zwischen 10 000 und 500 000.

Erfindungsgemäß enthalten kosmetische oder dermatologische Lichtschutzzubereitungen 0,1 bis 20 Gew.-%, vorteilhaft 0,5 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 1 bis 5 Gew.-% Polysaccharide.

Es war nicht vorherzusehen gewesen, daß bei Verwendung von Polysacchariden nicht nur das "Stinging-Potential" von Aminosäuren und anderen als "Stingern" bekannten Substanzen selbst für empfindliche Personen praktisch auf Null reduziert werden, sondern daß darüberhinaus die volle Aktivität der Aminosäuren erhalten bleiben würde.

Ferner war nicht vorherzusehen gewesen, daß bei der erfindungsgemäßen Verwendung von Polysacchariden der Anwender nicht nur eine Behandlung unter der Erscheinung des "Stingings" leidender Personen (beispielsweise unter Verwendung von Polysacchariden in Zubereitungen ohne "Stinger"), sondern auch eine Verhinderung des "Stingings" (beispielsweise durch gleichzeitiges Verabreichen von Polysacchariden und "Stingern") wie auch eine Prophylaxe gegen unerwünschte Stingingreaktionen erfahren würde, wobei diese Prophylaxe in erstaunlicher Weise über einen längeren Zeitraum, beispielsweise einige Tage, wirksam sein kann. Die Empfindlichkeit der Anwender gegenüber "Stingern" läßt sich nach erfindungsgemäßer Anwendung, insbesondere mehrmaliger Anwendung über einen Zeitraum von ebenfalls einigen Tagen in erstaunlicher Weise herabmindern. Es kann beobachtet werden, daß die Anwender, die dann dem Einfluß von "Stingern" ausgesetzt werden, erheblich geringeres oder sogar überhaupt kein "Stinging" verspüren.

Erfindungsgemäß werden Aminosäuren mit besonders vorteilhafter kosmetischer bzw. dermatologischer Wirkung gewählt aus der Gruppe Glycin, Alanin, Valin, Leucin, Isoleucin, Phenylalanin, Tyrosin, Prolin, Hydroxyprolin, Serin, Threonin, Cystein, Methionin, Tryptophan, Arginin.

Besonders bevorzugt von diesen Verbindungen sind Arginin und, ganz besonders bevorzugt, Glycin.

Erfindungsgemäße Zubereitungen sind vorteilhaft durch einen Gehalt von 0,1 bis 10 Gew.-%, insbesondere 0,5–3,0 Gew.-%, an Aminosäuren und/oder einen Gehalt von 0,1 bis 10 Gew.-%, insbesondere 0,5–5,0 Gew.-% an Polysacchariden gekennzeichnet, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung.

Die Herstellung erfindungsgemäßer Zubereitungen geschieht nach den üblichen, dem Fachmanne geläufigen Regeln.

Es ist möglich und vorteilhaft, das oder die Polysaccharide und gegebenenfalls die α -Hydroxycarbonsäuren bzw. α -Ketocarbonsäuren bzw. die Aminosäuren zu jedem beliebigen Zeitpunkte der Emulsionsherstellung dem Emulsionsgemisch zuzugeben. Dabei können Polysaccharide und Aminosäuren sowohl getrennt als auch bereits miteinander vereinigt der Zubereitungsgrundlage zugegeben werden.

Besonders vorteilhafte Zubereitungen werden ferner erhalten, wenn die erfindungsgemäßen Wirkstoffe mit Antioxidantien kombiniert werden. Erfindungsgemäß enthalten die Zubereitungen vorteilhaft eines oder mehrere Antioxidantien. Als günstige, aber dennoch fakultativ zu verwendende Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

Erfindungsgemäß können als günstige Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus Aminosäuren (z. B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z. B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z. B. Anserin), Carotinöide, Carotine (z. B. α -Carotin, β -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z. B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z. B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-, γ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salze, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z. B. Buthioninsulfoximine, Homocystein-

sulfoximin, Buthioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z. B. pmol bis $\mu\text{mol/kg}$), ferner (Metall)-Chelatoren (z. B. α -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin), α -Hydroxysäuren (z. B. Zitronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z. B. γ -Linolensäure, Linolensäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z. B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z. B. Vitamin-E-acetat), Vitamin A und Derivate (Vitamin-A-palmitat) sowie Koniferylbenzoat des Benzoeharzes, Rutinsäure und deren Derivate, Ferulasäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakarzsäure, Nordihydroguajaretsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate; Zink und dessen Derivate (z. B. ZnO, ZnSO₄) Selen und dessen Derivate (z. B. Selenmethionin), Stilbene und deren Derivate (z. B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.

Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05–20 Gew.-%, insbesondere 1–10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen Zubereitungen können kosmetische Hilfsstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z. B. Konservierungsmittel, Bakterizide, desodorierend wirkende Substanzen, Antitranspirantien, Insektenrepellentien, Vitamine, Mittel zum Verhindern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente mit färbender Wirkung, Verdickungsmittel, weichmachende Substanzen, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate.

Vorteilhaft können erfindungsgemäße Zubereitungen außerdem Substanzen enthalten, die UV-Strahlung im UVB-Bereich absorbieren, wobei die Gesamtmenge der Filtersubstanzen z. B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1,0 bis 6,0 Gew.-% beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, um kosmetische Zubereitungen zur Verfügung zu stellen, die das Haar bzw. die Haut vor dem gesamten Bereich der ultraviolett Strahlung schützen. Sie können auch als Sonnenschutzmittel fürs Haar dienen.

Enthalten die erfindungsgemäßen Zubereitungen UVB-Filtersubstanzen, können diese öllöslich oder wasserlöslich sein. Erfindungsgemäß vorteilhafte öllösliche UVB-Filter sind z. B.:

- 3-Benzylidencampher-Derivate, vorzugsweise 3-(4-Methylbenzyliden)campher, 3-Benzylidencampher;
- 4-Aminobenzoessäure-Derivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)-benzoessäure(2-ethylhexyl)ester, 4-(Dimethylamino)benzoessäureamylester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester, 4-Methoxyzimtsäureisopentylester;
- Ester der Salicylsäure, vorzugsweise Salicylsäure(2-ethylhexyl)ester, Salicylsäure(4-isopropylbenzyl)ester, Salicylsäurehomomenthylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon;
- Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzalmalonsäuredi(2-ethylhexyl)ester,
- 2,4,6-Trianiolino-(p-carbo-2-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazin.

Vorteilhafte wasserlösliche UVB-Filter sind z. B.:

- Salze der 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure wie ihr Natrium-, Kalium- oder ihr Triethanolammonium-Salz, sowie die Sulfonsäure selbst;
- Sulfonsäure-Derivate von Benzophenonen, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure und ihre Salze;
- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencamphers, wie z. B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und ihre Salze sowie das 1,4-di(2-oxo-10-Sulfo-3-bornylidenmethyl)-Benzol und dessen Salze (die entsprechenden 10-Sulfato-Verbindungen, beispielsweise das entsprechende Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salz), auch als Benzol-1,4-di(2-oxo-3-bornylidenmethyl-10-Sulfonsäure bezeichnet

Die Liste der genannten UVB-Filter, die in Kombination mit den erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen verwendet werden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

Es kann auch von Vorteil sein, UVA-Filter einzusetzen, die üblicherweise in kosmetischen Zubereitungen enthalten sind. Bei diesen Substanzen handelt es sich vorzugsweise um Derivate des Dibenzoylmethans, insbesondere um 1-(4'-tert-Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion und um 1-Phenyl-3-(4'-isopropylphenyl)propan-1,3-dion. Es können die für die UVB-Kombination verwendeten Mengen eingesetzt werden.

Erfindungsgemäße Zubereitungen können auch als Reinigungsmittel ausgestaltet sein und stellen vorteilhaft wässrige kosmetische Reinigungsmittel oder für die wässrige Reinigung bestimmte wasserarme oder wasserfreie Reinigungsmittelkonzentrate können anionische, nichtionische und/oder amphotere Tenside enthalten. Tenside sind amphiphile Stoffe, die organische, unpolare Substanzen in Wasser lösen können. Sie sorgen, bedingt durch ihren spezifischen Molekulaufbau mit mindestens einem hydrophilen und einem hydrophoben Molekülteil, für eine Herabsetzung der Oberflächenspannung des Wassers, die Benetzung der Haut, die Erleichterung der Schmutzentfernung und -lösung, ein leichtes Abspülen und – je nach Wunsch – für Schaumregulierung.

Bei den hydrophilen Anteilen eines Tensidmoleküls handelt es sich meist um polare funktionelle Gruppen, beispielsweise COO⁻, OSO₃²⁻, -SO₃⁻, während die hydrophoben Teile in der Regel unpolare Kohlenwasserstoffreste darstellen. Tenside werden im allgemeinen nach Art und Ladung des hydrophilen Molekülteils klassifiziert. Hierbei können vier

Gruppen unterschieden werden:

- anionische Tenside,
- kationische Tenside,
- amphotere Tenside und
- nichtionische Tenside.

5

An ionische Tenside weisen als funktionelle Gruppen in der Regel Carboxylat-, Sulfat- oder Sulfonatgruppen auf. In wäßriger Lösung bilden sie im sauren oder neutralen Milieu negativ geladene organische Ionen. Kationische Tenside sind beinahe ausschließlich durch das Vorhandensein einer quaternären Ammoniumgruppe gekennzeichnet. In wäßriger Lösung bilden sie im sauren oder neutralen Milieu positiv geladene organische Ionen. Amphotere Tenside enthalten sowohl anionische als auch kationische Gruppen und verhalten sich demnach in wäßriger Lösung je nach pH-Wert wie anionische oder kationische Tenside. Im stark sauren Milieu besitzen sie eine positive und im alkalischen Milieu eine negative Ladung. Im neutralen pH-Bereich hingegen sind sie zwitterionisch, wie das folgende Beispiel verdeutlichen soll:

$\text{RNH}_2^+\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH X}^-$ (bei $\text{pH}=2$) X^- = beliebiges Anion, z. B. Cl^-

$\text{RNH}_2^+\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COO}^-$ (bei $\text{pH}=7$)

$\text{RNHCH}_2\text{CH}_2\text{COO}^- \text{ B}^+$ (bei $\text{pH}=12$) B^+ = beliebiges Kation, z. B. Na^+

Typisch für nicht-ionische Tenside sind Polyether-Ketten. Nicht-ionische Tenside bilden in wäßrigem Medium keine Ionen.

A. Anionische Tenside

Vorteilhaft zu verwendende anionische Tenside sind Acylaminosäuren (und deren Salze), wie

1. Acylglutamate, beispielsweise Natriumacylglutamat, Di-TEA-palmitoylaspartat und Natrium Caprylic/Capric Glutamat,
 2. Acylpeptide, beispielsweise Palmitoyl-hydrolysiertes Milchprotein, Natrium Cocoylhydrolysiertes Soja Protein und Natrium-/Kalium Cocoyl-hydrolysiertes Kollagen,
 3. Sarcosinate, beispielsweise Myristoyl Sarcosin, TEA-lauroyl Sarcosinat, Natriumlauroylsarcosinat und Natriumcocoylsarcosinat,
 4. Taurate, beispielsweise Natriumlauroyltaurat und Natriummethylcocoyltaurat,
 5. Acyl Lactylate, Lauroyllactylat, Caproyllactylat
 6. Alaninate
- Carbonsäuren und Derivate, wie
1. Carbonsäuren, beispielsweise Laurinsäure, Aluminiumstearat, Magnesiummalkanolat und Zinkundecylenat,
 2. Ester-Carbonsäuren, beispielsweise Calciumstearoyllactylat, Laureth-6 Citrat und Natrium PEG-4 Lauramidcarboxylat,
 3. Ether-Carbonsäuren, beispielsweise Natriumlaureth-13 Carboxylat und Natrium PEG-6 Cocamide Carboxylat, Phosphorsäureester und Salze, wie beispielsweise DEA-Oleth-10-Phosphat und Dilaureth-4 Phosphat,
 - Sulfonsäuren und Salze, wie
 1. Acyl-isethionate, z. B. Natrium-/Ammoniumcocoyl-isethionat,
 2. Alkylarylsulfonate,
 3. Alkylsulfonate, beispielsweise Natriumcocosmonoglyceridsulfat, Natrium C_{12-14} Olefinsulfonat, Natriumlaurylsulfoacetat und Magnesium PEG-3 Cocamidsulfat,
 4. Sulfosuccinate, beispielsweise Dioctylnatriumsulfosuccinat, Dinatriumlaurethsulfosuccinat, Dinatriumlaurylsulfosuccinat und Dinatriumundecylenamido MEA-Sulfosuccinat sowie Schwefelsäureester, wie
 1. Alkylethersulfat, beispielsweise Natrium-, Ammonium-, Magnesium-, MIPA-, TIPA-Laurethsulfat, Natriummyrethsulfat und Natrium C_{12-13} Parethsulfat,
 2. Alkylsulfate, beispielsweise Natrium-, Ammonium- und TEA-Laurylsulfat.

B. Kationische Tenside

Vorteilhaft zu verwendende kationische Tenside sind

1. Alkylamine,
2. Alkylimidazole,
3. Ethoxylierte Amine und
4. Quaternäre Tenside.
5. Esterquats.

Quaternäre Tenside enthalten mindestens ein N-Atom, das mit 4 Alkyl- oder Arylgruppen kovalent verbunden ist. Dies führt, unabhängig vom pH Wert, zu einer positiven Ladung. Vorteilhaft sind, Alkylbetain, Alkylamidopropylbetain und Alkyl-amidopropylhydroxysulfain. Die erfindungsgemäß verwendeten kationischen Tenside können ferner bevorzugt gewählt werden aus der Gruppe der quaternären Ammoniumverbindungen, insbesondere Benzyltrialkylammoniumchloride oder -bromide, wie beispielsweise Benzyltrimethylstearylammmoniumchlorid, ferner Alkyltrialkylammoni-

umsalze, beispielsweise beispielsweise Cetyltrimethylammoniumchlorid oder -bromid, Alkyldimethylhydroxyethylammoniumchloride oder -bromide, Dialkyldimethylammoniumchloride oder -bromide, Alkylamidethyltrimethylammoniumethersulfate, Alkylpyridiniumsalze, beispielsweise Lauryl- oder Cetylpyrimidiniumchlorid, Imidazolinderivate und Verbindungen mit kationischem Charakter wie Aminoxide, beispielsweise Alkyldimethylaminoxide oder Alkylaminoethylaminoxide. Vorteilhaft sind insbesondere Cetyltrimethylammoniumsalze zu verwenden.

C. Amphotere Tenside

Vorteilhaft zu verwendende amphotere Tenside sind

1. Acyl-/dialkylethylendiamin, beispielsweise Natriumacylamphoacetat, Dinatriumacylamphodipropionat, Dinatriumalkylamphodiacetat, Natriumacylamphohydroxypropylsulfonat, Dinatriumacylamphodiacetat und Natriumacylamphopropionat,
2. N-Alkylaminosäuren, beispielsweise Aminopropylalkylglutamid, Alkylaminopropionsäure, Natriumalkylimidodipropionat und Lauroamphocarboxyglycinat.

D. Nicht-ionische Tenside

Vorteilhaft zu verwendende nicht-ionische Tenside sind

1. Alkohole,
2. Alkanolamide, wie Cocamide MEA/DEA/MIPA,
3. Aminoxide, wie Cocoamidopropylaminoxid,
4. Ester, die durch Veresterung von Carbonsäuren mit Ethylenoxid, Glycerin, Sorbitan oder anderen Alkoholen entstehen,
5. Ether, beispielsweise ethoxylierte/propoxylierte Alkohole, ethoxylierte/propoxylierte Ester, ethoxylierte/propoxylierte Glycerinester, ethoxylierte/propoxylierte Cholesterine, ethoxylierte/propoxylierte Triglyceridester, ethoxyliertes propoxyliertes Lanolin, ethoxylierte/propoxylierte Polysiloxane, propoxylierte POE-Ether und Alkylpolyglycoside wie Laurylglucosid, Decylglycosid und Cöcoglycosid.
6. Sucroseester, -Ether
7. Polyglycerinester, Diglycennester, Monoglycerinester
8. Methylglucosester, Ester von Hydroxysäuren.

Vorteilhaft ist ferner die Verwendung einer Kombination von anionischen und/oder amphoteren Tensiden mit einem oder mehreren nicht-ionischen Tensiden.

Kosmetische oder dermatologische Zubereitungen, die kosmetische Reinigungszubereitungen für die Haut, das Haar bzw. die Kopfhaut darstellen, können in flüssiger oder fester Form vorliegen. Sie enthalten vorzugsweise mindestens eine anionische, nichtionische oder amphotere oberflächenaktive Substanz oder Gemische daraus, gegebenenfalls einen Elektrolyten und Hilfsmittel, wie sie üblicherweise dafür verwendet werden. Die oberflächenaktive Substanz kann in einer Konzentration zwischen 1 und 95 Gew.-% in den Reinigungszubereitungen vorliegen, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

Die Lipidphase der erfindungsgemäßen kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen kann vorteilhaft gewählt werden aus folgender Substanzgruppe:

- Mineralöle, Mineralwachse
- Öle, wie Triglyceride der Caprin- oder der Caprylsäure, ferner natürliche Öle wie z. B. Rizinusöl;
- Fette, Wachse und andere natürliche und synthetische Fettkörper, vorzugsweise Ester von Fettsäuren mit Alkoholen niedriger C-Zahl, z. B. mit Isopropanol, Propylenglykol oder Glycerin, oder Ester von Fettalkoholen mit Alkansäuren niedriger C-Zahl oder mit Fettsäuren;
- Alkylbenzoate;
- Silikonöle wie Dimethylpolysiloxane, Diethylpolysiloxane, Diphenylpolysiloxane sowie Mischformen daraus.

Die Ölphase der Emulsionen, Oleogelee bzw. Hydrodispersionen oder Lipodispersionen im Sinne der vorliegenden Erfindung wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Esteröle können dann vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyloleat, n-Butylstearat, n-Hexyllaurat, n-Decyloleat, Isocetylsteat, Isononylsteat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylsteat, 2-Octyldodecylpalmitat, Oleylsteat, Oleylerucat, Erucylsteat, Erucylrucat sowie synthetische, halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, z. B. Jojobaöl.

Ferner kann die Ölphase vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe und -wachse, der Silikonöle, der Dialkylether, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12-18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen,

halbsynthetischen und natürlichen Öle, z. B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Palmkernöl und dergleichen mehr.

Auch beliebige Abmischungen solcher Öl- und Wachskomponenten sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung einzusetzen. Es kann auch gegebenenfalls vorteilhaft sein, Wachse, beispielsweise Cetylpalmitat, als alleinige Lipidkomponente der Ölphase einzusetzen.

Vorteilhaft wird die Ölphase gewählt aus der Gruppe 2-Ethylhexylisostearat, Octyldodecanol, Isotridecylisononanoat, Isoeicosan, 2-Ethylhexylcocoat, C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat, Capryl-Caprinsäure-triglycerid, Dicaprylylether.

Besonders vorteilhaft sind Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat und 2-Ethylhexylisostearat, Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat und Isotridecylisononanoat sowie Mischungen aus C₁₂₋₁₅-Alkylbenzoat, 2-Ethylhexylisostearat und Isotridecylisononanoat.

Von den Kohlenwasserstoffen sind Paraffinöl, Squalan und Squalen vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden.

Vorteilhaft kann die Ölphase ferner einen Gehalt an cyclischen oder linearen Silikonölen aufweisen oder vollständig aus solchen Ölen bestehen, wobei allerdings bevorzugt wird, außer dem Silikonöl oder den Silikonölen einen zusätzlichen Gehalt an anderen Ölphasenkomponenten zu verwenden.

Vorteilhaft wird Cyclomethicon (Octamethylcyclotetrasiloxan) als erfindungsgemäß zu verwendendes Silikonöl eingesetzt. Aber auch andere Silikonöle sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden, beispielsweise Hexamethylcyclotrisiloxan, Polydimethylsiloxan, Poly(methylphenylsiloxan).

Besonders vorteilhaft sind ferner Mischungen aus Cyclomethicon und Isotridecylisononanoat, aus Cyclomethicon und 2-Ethylhexylisostearat.

Die wäßrige Phase der erfindungsgemäßen Zubereitungen enthält gegebenenfalls vorteilhaft

- Alkohole, Diöle oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte, ferner Alkohole niedriger C-Zahl, z. B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol, Glycerin sowie insbesondere ein oder mehrere Verdickungsmittel, welches oder welche vorteilhaft gewählt werden können aus der Gruppe Siliciumdioxid, Aluminiumsilikate, Polysaccharide bzw. deren Derivate, z. B. Hyaluronsäure, Xanthangummi, Hydroxypropylmethylcellulose, besonders vorteilhaft aus der Gruppe der Polyacrylate, bevorzugt ein Polyacrylat aus der Gruppe der sogenannten Carbopole, beispielsweise Carbopole der Typen 980, 981, 1382, 2984, 5984, jeweils einzeln oder in Kombination.

Erfindungsgemäße, als Emulsionen vorliegende Zubereitungen enthalten einen oder mehrere Emulgatoren. O/W-Emulgatoren können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der polyethoxylierten bzw. polypropoxylierten bzw. polyethoxylierten und polypropoxylierten Produkte, z. B.:

- der Fettalkoholethoxylate
- der ethoxylierten Wollwachsalkohole,
- der Polyethylenglycolether der allgemeinen Formel $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-R'$,
- der Fettsäureethoxylate der allgemeinen Formel $R-COO-(CH_2-CH_2-O)_n-H$,
- der veretherten Fettsäureethoxylate der allgemeinen Formel $R-COO-(CH_2-CH_2-O)_n-R'$,
- der veresterten Fettsäureethoxylate der allgemeinen Formel $R-COO-(CH_2-CH_2-O)_n-C(O)-R'$,
- der Polyethylenglycolglycerinfettsäureester
- der ethoxylierten Sorbitanester
- der Cholesterinethoxylate
- der ethoxylierten Triglyceride
- der Alkylethercarbonsäuren der allgemeinen Formel $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-CH_2-COOH$ und n eine Zahl von 5 bis 30 darstellen,
- der Polyoxyethylensorbitolfettsäureester,
- der Alkylethersulfate der allgemeinen Formel $R-O-(CH_2-CH_2-O)_n-SO_3-H$,
- der Fettalkoholpropoxylate der allgemeinen Formel $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-H$,
- der Polypropylenglycolether der allgemeinen Formel $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-R'$,
- der propoxylierten Wollwachsalkohole,
- der veretherten Fettsäurepropoxylate $R-CCO-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-R'$,
- der veresterten Fettsäurepropoxylate der allgemeinen Formel $R-CCO-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-C(O)-R'$,
- der Fettsäurepropoxylate der allgemeinen Formel $R-COO-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-H$,
- der Polypropylenglycolglycerinfettsäureester
- der propoxylierten Sorbitanester
- der Cholesterinpropoxylate
- der propoxylierten Triglyceride
- der Alkylethercarbonsäuren der allgemeinen Formel $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-CH_2-COOH$
- der Alkylethersulfate bzw. die diesen Sulfaten zugrundeliegenden Säuren der allgemeinen Formel $R-O-(CH_2-CH(CH_3)-O)_n-SO_3-H$
- der Fettalkoholethoxylate/propoxylate der allgemeinen Formel $R-O-X_n-Y_m-H$,
- der Polypropylenglycolether der allgemeinen Formel $R-O-X_n-Y_m-R'$,
- der veretherten Fettsäurepropoxylate der allgemeinen Formel $R-COO-X_n-Y_m-R'$,
- der Fettsäureethoxylate/propoxylate der allgemeinen Formel $R-COO-X_n-Y_m-H$.

Erfindungsgemäß besonders vorteilhaft werden die eingesetzten polyethoxylierten bzw. polypropoxylierten bzw. polyethoxylierten und polypropoxylierten O/W-Emulgatoren gewählt aus der Gruppe der Substanzen mit HLB-Werten von 11–18, ganz besonders vorteilhaft mit HLB-Werten von 14,5–15,5, sofern die O/W-Emulgatoren gesättigte Reste R und R' aufweisen. Weisen die O/W-Emulgatoren ungesättigte Reste R und/oder R' auf, oder liegen Isoalkylderivate vor, so kann der bevorzugte HLB-Wert solcher Emulgatoren auch niedriger oder darüber liegen.

Es ist von Vorteil, die Fettalkoholethoxylate aus der Gruppe der ethoxylierten Stearylalkohole, Cetylalkohole, Cetylstearylalkohole (Cetearylalkohole) zu wählen. Insbesondere bevorzugt sind:

Polyethylenglycol(13)stearylether (Steareth-13), Polyethylenglycol(14)stearylether (Steareth-14), Polyethylenglycol(15)stearylether (Steareth-15), Polyethylenglycol(16)stearylether (Steareth-16), Polyethylenglycol(17)stearylether (Steareth-17), Polyethylenglycol(18)stearylether (Steareth-18), Polyethylenglycol(19)stearylether (Steareth-19), Polyethylenglycol(20)stearylether (Steareth-20), Polyethylenglycol(12)isostearylether (Isosteareth-12), Polyethylenglycol(13)isostearylether (Isosteareth-13), Polyethylenglycol(14)isostearylether (Isosteareth-14), Polyethylenglycol(15)isostearylether (Isosteareth-15), Polyethylenglycol(16)isostearylether (Isosteareth-16), Polyethylenglycol(17)isostearylether (Isosteareth-17), Polyethylenglycol(18)isostearylether (Isosteareth-18), Polyethylenglycol(19)isostearylether (Isosteareth-19), Polyethylenglycol(20)isostearylether (Isosteareth-20), Polyethylenglycol(13)cetylether (Ceteth-13), Polyethylenglycol(14)cetylether (Ceteth-14), Polyethylenglycol(15)cetylether (Ceteth-15), Polyethylenglycol(16)cetylether (Ceteth-16), Polyethylenglycol(17)cetylether (Ceteth-17), Polyethylenglycol(18)cetylether (Ceteth-18), Polyethylenglycol(19)cetylether (Ceteth-19), Polyethylenglycol(20)cetylether (Ceteth-20), Polyethylenglycol(13)isocetylether (Isoceteth-13), Polyethylenglycol(14)isocetylether (Isoceteth-14), Polyethylenglycol(15)isocetylether (Isoceteth-15), Polyethylenglycol(16)isocetylether (Isoceteth-16), Polyethylenglycol(17)isocetylether (Isoceteth-17), Polyethylenglycol(18)isocetylether (Isoceteth-18), Polyethylenglycol(19)isocetylether (Isoceteth-19), Polyethylenglycol(20)isocetylether (Isoceteth-20), Polyethylenglycol(12)oleylether (Oleth-12), Polyethylenglycol(13)oleylether (Oleth-13), Polyethylenglycol(14)oleylether (Oleth-14), Polyethylenglycol(15)oleylether (Oleth-15), Polyethylenglycol(12)laurylether (Laureth-12), Polyethylenglycol(12)isolaurylether (Isolaureth-12).

Polyethylenglycol(13)cetylstearylether (Ceteareth-13), Polyethylenglycol(14)cetylstearylether (Ceteareth-14), Polyethylenglycol(15)cetylstearylether (Ceteareth-15), Polyethylenglycol(16)cetylstearylether (Ceteareth-16), Polyethylenglycol(17)cetylstearylether (Ceteareth-17), Polyethylenglycol(18)cetylstearylether (Ceteareth-18), Polyethylenglycol(19)cetylstearylether (Ceteareth-19), Polyethylenglycol(20)cetylstearylether (Ceteareth-20).

Es ist ferner von Vorteil, die Fettsäureethoxylate aus folgender Gruppe zu wählen:

Polyethylenglycol(20)stearat, Polyethylenglycol(21)stearat, Polyethylenglycol(22)stearat, Polyethylenglycol(23)stearat, Polyethylenglycol(24)stearat, Polyethylenglycol(25)stearat, Polyethylenglycol(12)isostearat, Polyethylenglycol(13)isostearat, Polyethylenglycol(14)isostearat, Polyethylenglycol(15)isostearat, Polyethylenglycol(16)isostearat, Polyethylenglycol(17)isostearat, Polyethylenglycol(18)isostearat, Polyethylenglycol(19)isostearat, Polyethylenglycol(20)isostearat, Polyethylenglycol(21)isostearat, Polyethylenglycol(22)isostearat, Polyethylenglycol(23)isostearat, Polyethylenglycol(24)isostearat, Polyethylenglycol(25)isostearat, Polyethylenglycol(12)oleat, Polyethylenglycol(13)oleat, Polyethylenglycol(14)oleat, Polyethylenglycol(15)oleat, Polyethylenglycol(16)oleat, Polyethylenglycol(17)oleat, Polyethylenglycol(18)oleat, Polyethylenglycol(19)oleat, Polyethylenglycol(20)oleat.

Als ethoxylierte Alkylethercarbonsäure bzw. deren Salz kann vorteilhaft das Natriumlaureth-11-carboxylat verwendet werden.

Als Alkylethersulfat kann Natrium Laureth 1–4 sulfat vorteilhaft verwendet werden.

Als ethoxyliertes Cholesterinderivat kann vorteilhaft Polyethylenglycol(30)Cholesterylether verwendet werden. Auch Polyethylenglycol(25)Sojasterol hat sich bewährt.

Als ethoxylierte Triglyceride können vorteilhaft die Polyethylenglycol(60) Evening Primrose Glycerides verwendet werden (Evening Primrose = Nachtkerze).

Weiterhin ist von Vorteil, die Polyethylenglycolglycerinfettsäureester aus der Gruppe Polyethylenglycol(20)glyceryllaurat, Polyethylenglycol(21)glyceryllaurat, Polyethylenglycol(22)glyceryllaurat, Polyethylenglycol(23)glyceryllaurat, Polyethylenglycol(6)glycerylcaprat/caprinat, Polyethylenglycol(20)glyceryloleat, Polyethylenglycol(20)glycerylisostearat, Polyethylenglycol(18)glyceryloleat/cocoat zu wählen.

Es ist ebenfalls günstig, die Sorbitanester aus der Gruppe Polyethylenglycol(20)sorbitanmonolaurat, Polyethylenglycol(20)sorbitanmonostearat, Polyethylenglycol(20)sorbitanmonoisostearat, Polyethylenglycol(20)sorbitanmonopalmitat, Polyethylenglycol(20)sorbitanmonooleat zu wählen.

Als vorteilhafte W/O-Emulgatoren können eingesetzt werden: Fettalkohole mit 8 bis 30 Kohlenstoffatomen, Monoglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonensäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Diglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonensäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Monoglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Diglycerinether gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkohole einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12–18 C-Atomen, Propylenglycolester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonensäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12–18 C-Atomen sowie Sorbitanester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonensäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12–18 C-Atomen.

Insbesondere vorteilhafte W/O-Emulgatoren sind Glycerylmonostearat, Glycerylmonoisostearat, Glycerylmonomyristat, Glycerylmonooleat, Diglycerylmonostearat, Diglycerylmonoisostearat, Propylenglycolmonostearat, Propylenglycolmonoisostearat, Propylenglycolmonocaprylat, Propylenglycolmonolaurat, Sorbitanmonoisostearat, Sorbitanmono-

laurat, Sorbitanmonocaprylat, Sorbitanmonoisooleat, Saccharosedistearat, Cetylalkohol, Stearylalkohol, Arachidylalkohol, Behenylalkohol, Isobehenylalkohol, Selachylalkohol, Chimylalkohol, Polyethylenglycol(2)stearylether (Steareth-2), Glycerylmonolaurat, Glycerylmonocaprinat, Glycerylmonocaprylat.

Im den folgenden Beispielen werden vorteilhafte Verkörperungen der vorliegenden Erfindung aufgeführt. Die Bezeichnung FG 1000 steht für die unter der Registrunummer 178463-23-5 der Chemical Abstracts registrierte Substanz.

Beispiel 1

	Gew.-%	
Caprylic/Capric Triglyceride	11,60	10
Glycerin	3,00	
Konservierungsmittel	q.s.	
Hydrierte Kokosfettsäurenglyceride	3,00	
Fettalkohol	4,40	
Glycerylstearatcitrat	4,00	15
Carbomer	0,40	
FG 1000	5,00	
Argininhydrochlorid	1,00	
Wasser	ad 100,00	20

Beispiel 2

	Gew.-%	
Glycerin	3,00	25
Konservierungsmittel	q.s.	
Fettalkohol	4,40	
Glycerylstearatcitrat	2,00	
Carbomer	0,40	
Dicaprylylether	11,60	30
FG 1000	5,00	
Argininhydrochlorid	1,00	
Wasser	ad 100,00	35

Beispiel 3

	Gew.-%	
Caprylic/Capric Triglyceride	3,00	
Glycerin	3,00	40
Glycerylstearat SE	3,50	
Konservierungsmittel	q.s.	
Hydrierte Kokosfettsäurenglyceride	2,00	
Fettalkohol	3,00	
Carbomer	0,10	45
Dicaprylylether	7,00	
FG 1000	1,00	
Argininhydrochlorid	1,00	
Wasser	ad 100,00	50

Beispiel 4

	Gew.-%	
Caprylic/Capric Triglyceride	2,00	55
Glycerylstearat SE	6,50	
Cetylstearylisononanoat	9,00	
Octylmethoxycinnamat	3,50	
Cetylalkohol	2,00	
Carbomer	0,10	60
TiO ₂	2,00	
Glycerin	3,00	
FG 1000	5,00	
Argininhydrochlorid	1,00	
Wasser	ad 100,00	65

Beispiel 5

	Gew.-%
Glycerylstearatcitrat	3,00
5 Tridecylstearat/Tridecyltrimellitat/Di- pentaerythritylhexacaprylat/Hexacaprat	11,60
Sasanqua Öl (Camellia sinensis)	1,00
Schibutter (Butyrospermum parkii)	2,00
Octylmethoxycinnamat	3,50
10 Cetylalcohol	4,40
Carbomer	0,40
TiO ₂	2,00
Cyclomethicon	3,00
Glycerin	3,00
15 FG 1000	5,00
Tocopherylacetat	0,50
Argininhydrochlorid	1,00
Wasser	ad 100,00

20

Beispiel 6

	Gew.-%
Glycerylstearat, PEG-100-Stearat	2,50
25 Cetareth-20	2,00
Stareth-2	0,70
Cetylstearyl-octanoat	6,00
Octylmethoxycinnamat	3,50
Cetylstearylalcohol	2,00
30 Xanthan Gummi	0,10
TiO ₂	2,00
Cyclomethicone	3,00
Glycerin	5,00
FG 1000	5,00
35 Tocopherylacetat	1,00
Argininhydrochloride	1,00
Aluminum-Stärkeoctenylsuccinat	1,00
Konservierungsmittel	q.s.
Wasser	ad 100,00

40

Patentansprüche

1. Verwendung von Polysacchariden zur Herstellung kosmetischer oder dermatologischer Zubereitungen zum
 45 Schutze der empfindlichen oder überempfindlichen Haut vor Irritationen, insbesondere die Verwendung von Polysacchariden zur Verhinderung des "Stingings".
2. Kosmetische oder dermatologische Zubereitungen mit einem wirksamen Gehalt an Polysacchariden und einer oder mehrerer Substanzen gewählt aus der Gruppe der α -Hydroxycarbonsäuren, der α -Ketocarbonsäuren und der Aminosäuren.
- 50 3. Verwendung nach Anspruch 1 oder Zubereitungen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Zubereitungen 0,1 bis 20 Gew.-%, vorteilhaft 0,5 bis 10 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt 1 bis 5 Gew.-% Polysaccharide enthalten sind.

55

60

65